



“VALORACIÓN DE CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.”

**Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster
en Finanzas**

Presentado por

Sr. Andrés Hernández Gonzales-Mugaburu

Sr. Frank Hoyos Pereyra

Sr. Luis Javier Gonzales Velarde

Asesor: Profesor Jorge Eduardo Lladó Márquez

2017

A Dios, nuestros padres y familia.

A Dios, nuestras familias, amigos quienes nos apoyaron en todo momento.

Resumen ejecutivo

Por medio del presente trabajo, se busca valorizar la Corporación Aceros Arequipa S.A. (en adelante, CAASA) y hallar el valor fundamental de la acción al cierre del 2016.

CAASA es una empresa con 52 años en el mercado y, en conjunto con Siderperú, son las únicas empresas productoras de acero en el país. Además de ellas, empresas importadoras de acero completan la oferta del mercado nacional. Las líneas de producto que maneja son barras de construcción y alambrón, perfiles y barras lisas, y planchas, bobinas y otros productos, los cuales están destinados principalmente a los sectores de construcción, minería y metalmecánica.

En un entorno mundial donde China es el primer productor, país que cubre el 50% del total de la producción, la oferta de volumen mundial de acero ha superado a la demanda. Esta situación ha decantado en una presión a la baja en los precios, lo que afecta a empresas productoras nacionales como CAASA. Esto se ha visto reflejado en las ventas anuales, las cuales han caído en un 5,1% en los últimos 5 años. No obstante, para contrarrestar estos efectos negativos, la compañía ha sabido trabajar en eficiencias a nivel de costos y gastos. Para ello, ha requerido de inversiones en tecnología que les permitieran tener un proceso productivo con menores costos, de la mano del cumplimiento de estándares internacionales. Al cierre del 2016, Acero Arequipa alcanzó un nivel de ventas de S/ 2.055 millones y se estima una producción anual de 1.048.000 TM.

Como proyecciones, se tiene que el escenario actual de precios del acero a la baja seguirá hasta el 2018, pues la sobreproducción china se mantendrá, aunque corrigiéndose poco a poco. Por otro lado, la perspectiva de crecimiento en el volumen de ventas es positiva en línea con las proyecciones de crecimiento del sector construcción, principal mercado de CAASA, considerando los proyectos que el gobierno tiene en cartera. Asimismo, se estima que el costo de ventas se mantendrá en un rango de 80%-81% de las ventas, según el histórico de los últimos cuatro años, periodo que muestra las mejoras en productividad por las inversiones realizadas.

Para la valorización, se ha utilizado el método de flujos descontados, y para ratificar los resultados obtenidos se recurrió al método de múltiplos. Esta valorización se realizó en un periodo de proyección de diez años, partiendo del flujo de caja libre con un costo promedio ponderado de capital de 8,620%.

Resultado de lo anterior, se obtiene que el valor patrimonial de CAASA es de USD 213,8 millones, con un valor fundamental de la acción de USD 0,193, 8,2% por encima de la cotización bursátil al cierre del 2016, por lo que nuestra recomendación es mantener la acción hasta que el mercado refleje el valor correcto y se pueda vender para obtener ganancia en el corto plazo.

Índice

Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos	viii
Índice de anexos	ix
Capítulo I. Introducción	1
1. Descripción del negocio.....	2
1.1 Productos	2
1.2 Empresas relacionadas y accionistas.....	2
1.3 Proceso de producción	3
1.4 Responsabilidad social.....	3
1.5 Gobierno corporativo	4
1.6 Matriz FODA	4
1.7 Estrategia	5
Capítulo II. Análisis industrial y competitivo.....	6
1. Entorno global.....	6
2. Entorno local.....	7
Capítulo III. Análisis financiero	10
1. Estado de resultados integrales	10
2. Dividendos	11
3. Financiamiento.....	11
4. Ratios	12
4.1 Ratios de liquidez.....	12
4.2 Ratios de gestión	12

4.3 Ratios de solvencia	13
4.5 Análisis de Dupont.....	13
Capítulo IV. Riesgos	14
1. Riesgo de ventas	14
2. Riesgo financiero	14
Capítulo V. Flujo de caja descontado.....	16
1. Costo de capital promedio ponderado.....	16
2. Supuestos de valorización.....	17
2.1 Proyección de ventas.....	17
2.2 Costo de ventas	18
2.3 Política de dividendos	18
2.4 Inversiones en capital de trabajo: activo fijo y deuda.....	18
2.5 Perpetuidad (G).....	18
3. Resultados valorización	19
4. Valorización por múltiplos	21
5. Simulaciones.....	21
Conclusiones	22
Bibliografía	23
Anexos	25
Notas biográficas.....	46

Índice de tablas

Tabla 1.	Inversiones en subsidiarias y asociadas	2
Tabla 2.	Matriz FODA.....	4
Tabla 3.	Matriz de las cinco fuerzas de Porter	9
Tabla 4.	Dividendos pagados 2012-2016.....	11
Tabla 5.	Cálculo CAPM.....	16
Tabla 6.	Cálculo WACC	16
Tabla 7.	Supuestos de valorización.....	17
Tabla 8.	Cálculo valor de la acción.....	19
Tabla 9.	Proyección free cash flow to the firm	20
Tabla 10.	Múltiplos de empresas comparables	21

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Producción mundial de acero crudo y principales productores	6
Gráfico 2.	Precio histórico del acero	7
Gráfico 3.	Producción histórica peruana de acero.....	7
Gráfico 4.	Ventas netas históricas CAASA (en millones de S/) versus crecimiento PBI en el sector construcción.....	10

Índice de anexos

Anexo 1.	Evolución acción común, acción de inversión e S&P Peru General Index.....	26
Anexo 2.	Aceros Arequipa en el Perú e hitos importantes	27
Anexo 3.	Composición accionistas comunes.....	28
Anexo 4.	Diagrama del proceso productivo de Aceros Arequipa	29
Anexo 5.	Consumo mundial de acero por región	30
Anexo 6.	Estado de resultados integrales de CAASA 2012-2016.....	31
Anexo 7.	Posición neta de activos y pasivos de CAASA.....	32
Anexo 8.	Detalle de deuda bancaria al 31 de diciembre del 2016.....	32
Anexo 9.	Nivel de endeudamiento CAASA	33
Anexo 10.	Ratios CAASA.....	34
Anexo 11.	Estado de la situación financiera de CAASA 2012-2016	35
Anexo 12.	Mapa de riesgos de las principales actividades de CAASA	36
Anexo 13.	Costo del capital propio	37
Anexo 14.	Proyección y crecimiento de ventas.....	38
Anexo 15.	Proyección del costo de ventas	38
Anexo 16.	Cálculo de acciones totales	39
Anexo 17.	Simulaciones de variables importantes	40
Anexo 18.	Estado de resultados integrales de CAASA 2017-2027 en miles de soles.....	41
Anexo 19.	Estado de la situación financiera de CAASA 2017-2027 en miles de soles	42
Anexo 20.	Ratios financieros proyectados	44

Capítulo I. Introducción

Corporación Aceros Arequipa S.A. (en adelante CAASA) nació producto de la fusión en 1997 de Aceros Arequipa S.A. y su subsidiaria Aceros Calibrado S.A. CAASA. Con sedes operativas en las ciudades de Arequipa, Pisco y sede administrativa en Lima, se dedica a la producción y comercialización de productos derivados del acero y, debido a esta fusión, logró integrarse verticalmente, lo cual permitió incorporar en su portafolio productos con mayor valor agregado. La compañía tiene un capital dividido entre acciones comunes y de inversión, con una composición de 80,8% de inversión nacional y 19,2% extranjera. En el caso de las acciones comunes, el 31,2% se encuentra concentrado en la familia Cillóniz, y un 10,4% le pertenece a Olesa Investment Corp.

En materia de reconocimiento, CAASA ha recibido diversos premios, destacando en calidad, medio ambiente y seguridad ocupacional, pues lograron consolidar sus altos estándares al obtener, en todas sus sedes, los ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001. En el 2014, se convirtió en la única siderúrgica del país en recibir el Sello Verde Peruano a sus barras de construcción, otorgado por el Consejo Peruano de Construcción Sostenible, institución que premia los productos con menor impacto ambiental.

CAASA participa de un mercado en donde, en el 2016, el productor líder global es China, con 808,4 mil millones de toneladas métricas (TM) creciendo 1,2% versus el 2015, seguido de Japón y la India. En Latinoamérica, Brasil es el mayor productor, con 30,2 millones TM, seguido de México y Argentina, con 19,0 y 4,2 millones de TM, respectivamente. En este escenario, el Perú es el quinto país productor en Latinoamérica (World Steel Association 2016). El volumen de producción de la compañía para el 2015 fue de 929.000 de TM, con una fuerte vinculación con el crecimiento del sector construcción. Para el 2016, CAASA se mantiene como el primer productor de acero del país, con un estimado de 1.048.000 de TM.

Respecto a la venta, CAASA reportó S/ 2.055 millones para el 2016, -10,2% respecto al 2015, de los cuales el 18% tiene como destino el exterior, principalmente a Bolivia, Colombia y EE.UU. A pesar de la caída mencionada, logró incrementar su utilidad neta en 13,7%, alcanzando los S/ 97,5 millones, apalancada por una eficiencia de gastos y el buen manejo del impacto del tipo de cambio.

El rendimiento de las acciones en el 2016 presentó una tendencia alcista. Las acciones de inversión iniciaron el año con un valor promedio de S/ 0,26 por acción y cerraron en S/ 0,49; mientras que las acciones comunes crecieron de un promedio de S/ 0,44 a S/ 0,60 al cierre del 2016 (Bloomberg 2017) (ver evolución en el anexo 1). Cabe resaltar que ambas acciones cotizan desde el año 1998 y participan en el S&P/BVL Peru General Index (antes Índice General de la Bolsa de Valores de Lima).

1. Descripción del negocio

Si bien es cierto CAASA nació en el año 1997 producto de una fusión, su historia se remonta a 1964, cuando se fundó Aceros Arequipa S.A., para 2 años más tarde iniciar operaciones en Arequipa. Luego, la empresa tuvo importantes hitos, los cuales se muestran en el anexo 2.

1.1 Productos

Aunque sus estados financieros se reportan en un solo segmento de negocio, su portafolio de productos se puede dividir de la siguiente manera, con los siguientes sectores de destino:

- Barra de construcción y alambrón 74% Construcción, minería
 - Perfiles y barras lisas 8% Construcción, minería
 - Planchas, bobinas y otros 18% Manufactura, minería, metalmecánica
- (Corporación Aceros Arequipa 2016)

1.2 Empresas relacionadas y accionistas

CAASA tiene participación en las siguientes subsidiarias y asociadas:

Tabla 1. Inversiones en subsidiarias y asociadas

Relación	Empresa	Actividad	% Participación 2015
Subsidiaria	Transportes Barcino S.A.	Servicio de transporte	99,99%
	Comercial del Acero S.A.	Comercialización de productos del acero	33,65%
Asociadas	Compañía Eléctrica El Platanal S.A.	Generación energía eléctrica	10,00%

Fuente: Estados Financieros Auditados, 2015.

Adicionalmente, tiene como relacionadas a Tradi S.A. y Comfer S.A., aún sin tener inversión directa, interés en su patrimonio o injerencia en su gestión (Corporación Aceros Arequipa

2016). Esto se da por la relación con los accionistas de CAASA, quienes son principalmente nacionales, a excepción de Olesa Investment Corp. de Bahamas (ver anexo 3).

1.3 Proceso de producción

Hasta noviembre del 2016, CAASA realizaba sus operaciones en Arequipa y Pisco, para luego centralizarlas en Pisco, donde cuenta con la planta de hierro esponja, planta de acería, de laminación y corte de acero corrugado con capacidades de 850.000 TM de acero líquido y 1.250.000 TM de producto terminado con un uso de capacidad del 69% en el 2015 y un 2016 estimado de 78%. Es importante mencionar que el acero es una mezcla de carbono y cargas metálicas. Este último elemento está referido a la chatarra y el hierro esponja, material que es obtenido mezclando *pellets* de mineral hierro, carbón y caliza. La chatarra y los *pellets*, principales insumos, pueden tener origen nacional o importado.

El proceso inicia con la mezcla de los *pellets*, el carbón y la caliza en hornos a altas temperaturas para obtener el hierro esponja, mientras que, por otro lado, la chatarra es triturada para luego pasar por rodillos magnéticos que separan el material metálico. Luego, ambas cargas metálicas (hierro esponja y chatarra procesada) se mezclan con carbono en un horno eléctrico a 1.600 °C para obtener acero líquido, el cual luego sufre un ajuste en la composición química que permita alcanzar la calidad requerida. Para solidificar el acero, este pasa por la máquina de colada continua, que permite obtener el producto final de la acería: palanquilla o barras de acero, materia prima en el proceso de laminación, que inicia en un horno recalentador y que permite que la palanquilla sea moldeable y se le pueda dar forma (Corporación Aceros Arequipa 2017). Para mayor detalle, en el anexo 4 se muestra un diagrama del proceso de producción, el cual se encuentra bajo las normas ISO 9001:2000. Los proveedores son empresas no relacionadas, a excepción de El Platanal (energía eléctrica) y Transportes Barcino. Los pagos locales se realizan en nuevos soles, mientras que los pagos a proveedores del exterior se realizan en dólares americanos, con vencimientos corrientes y tasas de interés promedio de 4% (Corporación Aceros Arequipa 2015a).

1.4 Responsabilidad social

CAASA cuenta a la fecha con políticas de ética y responsabilidad social que se encuentran publicadas en su portal web, en donde hace mención de la importancia para la empresa de armonizar sus actividades con la relación e impacto en la comunidad donde tengan presencia.

Esta política, dividida en un Código de Ética y un Código contra Actos de Fraude, hace referencia al comportamiento ético de la empresa, generación de valor sostenible, responsable y de calidad, cumpliendo con la normativa vigente y de respeto con las comunidades y el medio ambiente. Adicionalmente, CAASA cuenta con programas de apoyo a la comunidad, como “Matemática para todos”, becas educativas, así como apoyo a entidades educativas públicas a través de donaciones de computadoras. Asimismo, se brindan charlas, seminarios y jornadas dirigidos al sector construcción y metalmecánica a nivel nacional.

1.5 Gobierno corporativo

Aceros Arequipa es consciente de la importancia que tiene el desarrollo y cumplimiento de las prácticas del buen gobierno corporativo para el crecimiento de la empresa. Por ello, incluyen una autoevaluación del cumplimiento de los 31 principios establecidos por la Superintendencia de Mercado de Valores enfocados en 5 pilares: derecho de los accionistas, junta general de accionistas, el directorio y la alta gerencia, riesgo y cumplimiento, y transferencia de la información. Para la mejora de las prácticas y desarrollo de buen gobierno corporativo, la empresa tiene distintos comités que proponen iniciativas que son presentadas y aprobadas por el directorio y tienen carácter no negociable y de cumplimiento obligatorio.

1.6 Matriz FODA

Tabla 2. Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
Mantiene la integración vertical, que le permite asegurar un estándar de calidad y disponibilidad en el proceso productivo.	Alta concentración en mercado nacional, con poca presencia en el norte del país.
Estándares medioambientales mayores que los exigidos internacionalmente.	Poca flexibilidad ante cambios bruscos de la demanda (estructura rígida).
Disponibilidad de suministro eléctrico, así como costos más bajos por ser accionista de la generadora eléctrica El Platanal.	Problemas legales con los trabajadores por reducción de personal.
Ventaja logística al estar cerca del proveedor de materia prima Shougang Hierro Perú (<i>pellets</i> de hierro).	
Reciente ampliación de planta de laminado, que le permite abastecer una mayor demanda.	
Oportunidad	Amenaza
Existen grandes proyectos de infraestructura en el corto plazo que incrementarán la demanda de acero.	La tendencia a la baja de los precios del acero, generados por una sobreproducción internacional.
Fácil ingreso a mercados regionales (incremento de exportaciones).	Potencial mayor penetración de mercado de productores chinos en el país.
Posibilidad de consolidar una mayor presencia en el norte del país.	Mercado internacional con crecimiento económico débil.
Expansión de portafolio de productos.	Mayor importación por precios internacionales más bajos.
	Nuevas regulaciones medioambientales.

Elaboración propia, 2017.

1.7 Estrategia

La estrategia de Aceros Arequipa está orientada a la calidad, reducción de costos y eficiencia de producción, por lo cual busca constantemente innovar en los procesos productivos y en la tecnología empleada. Como soporte de la estrategia, la empresa mantiene una integración vertical que le permite reducir costos en logística y distribución, además de mantener una cercanía con los clientes para obtener información relevante y relaciones a largo plazo. Esta cadena de distribución también le permite tener presencia en más de 8.000 puntos de venta a nivel nacional.

Por otro lado, la implementación de nueva tecnología y equipo especializados para mejorar la eficiencia se aprecia con las constantes inversiones realizadas por la compañía durante los últimos años, y para esto tiene como principales socios estratégicos a los bancos locales, los cuales financian estos proyectos.

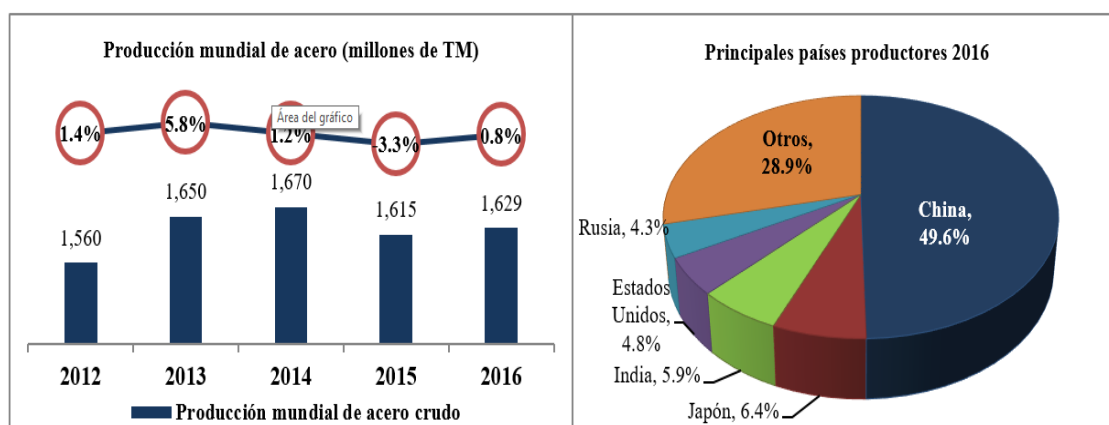
Para asegurar la calidad de sus productos, la empresa cuenta con certificaciones internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 relacionadas con la calidad, cuidado del medio ambiente y salud ocupacional.

Capítulo II. Análisis industrial y competitivo

1. Entorno global

Durante el 2016, la producción mundial de acero registró un crecimiento de 0,8% en relación con el año anterior, lo que cambió la tendencia registrada durante el 2015; sin embargo, aún no logra recuperar los niveles de producción registrados durante años previos. La producción mundial sigue dominada por China, que produce más de 800 millones de TM anuales (50% de la producción), seguida por Japón, con 104 millones de TM, e India, con 96 millones de TM (ver gráfico 1).

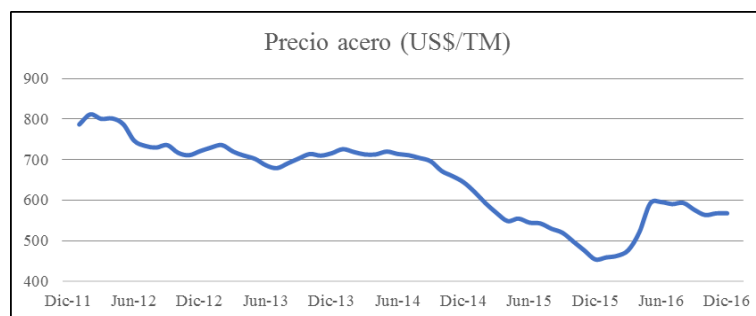
Gráfico 1. Producción mundial de acero crudo y principales productores



Fuente: World Steel Association, 2017.

Considerando los niveles actuales de producción, se estima que existe una capacidad instalada ociosa de 739 millones de TM a nivel mundial (principalmente en China). El exceso de inventario ha generado que China exporte sus excedentes a precios por debajo del mercado, afectando a las siderúrgicas nacionales (durante el 2016 China exportó cerca de 106 millones de TM) y reduciendo el precio internacional. Durante el 2015, se observó una reducción del precio promedio en 23%; sin embargo, dadas las medidas antidumping iniciadas en diversos países durante el 2016 y la mayor demanda mundial, el precio promedio se incrementó en 2% (USD 546 por tonelada; ver gráfico 2).

Gráfico 2. Precio histórico del acero

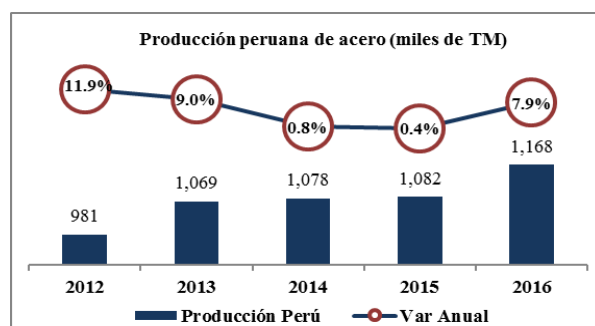


Fuente: Management Engineering & Production Services, 2017.

2. Entorno local

En el mercado local, durante el 2016, se registró una mejor performance que la registrada a nivel mundial, debido que la producción de acero crudo registró un crecimiento de 7,9%, principalmente por la optimización de operaciones de las siderúrgicas y la disminución de costos de la materia prima. Con este resultado, se mantuvo la tendencia creciente iniciada el 2012 (ver gráfico 3). Igual que a nivel internacional, el mercado peruano está concentrado por 2 grandes productores: CAASA (60%) y Siderperú (40%), los cuales abastecen al mercado local e importan parte de sus productos, principalmente de China. Además de ellos, encontramos importadores y distribuidores que completan la oferta.¹ En el 2016 las importaciones de acero laminado fueron de aproximadamente 1,6 millones de TM, con lo que se registró un crecimiento de 3% respecto al año anterior. Los principales países de importación fueron China, Turquía, EE.UU. y México. Estas importaciones fueron realizadas principalmente por CAASA, Siderperú, Comercial del Acero y Productos de Acero Cassado.

Gráfico 3. Producción histórica peruana de acero



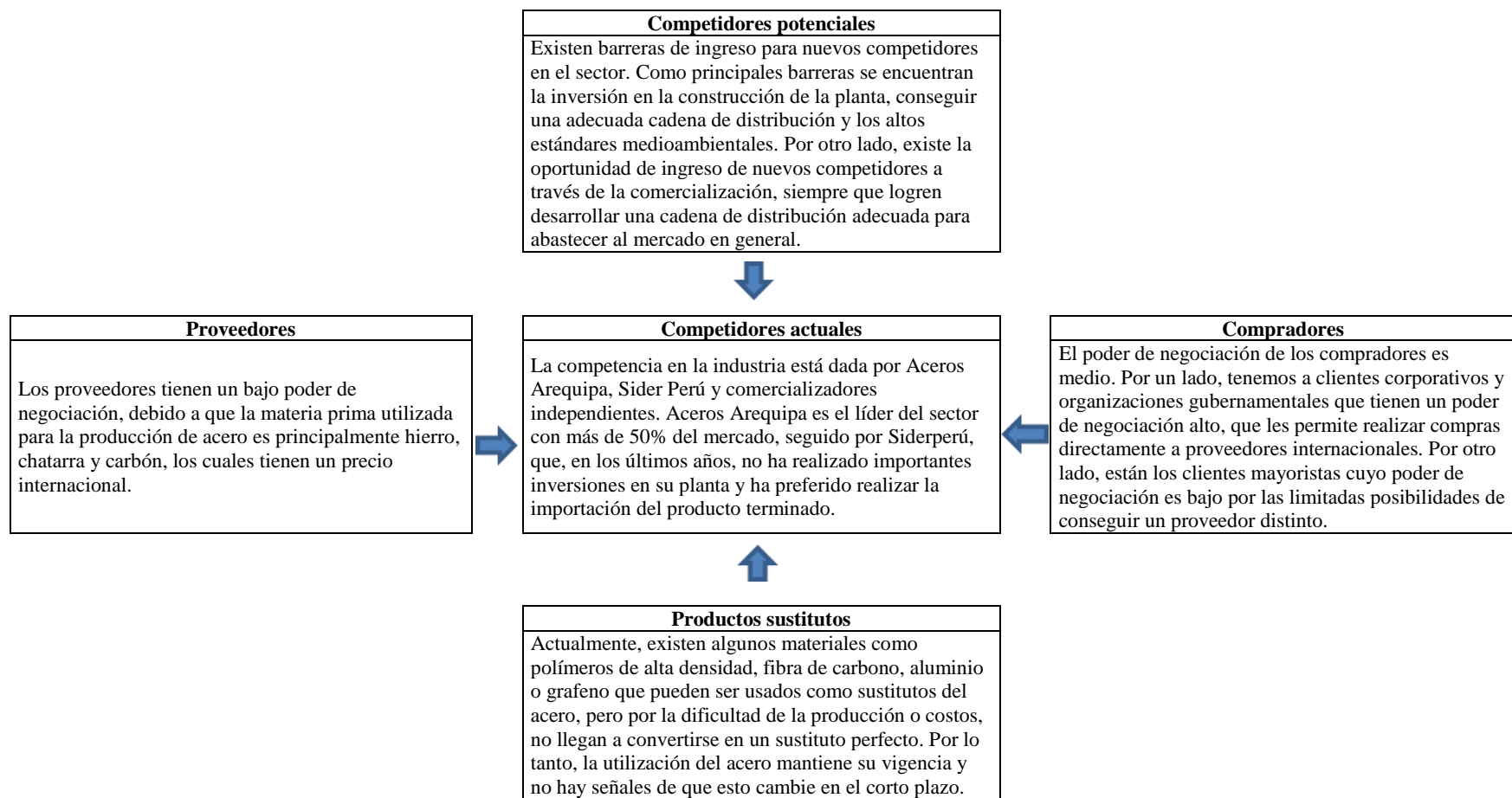
Fuente: World Steel Association, 2017.

¹ Además de CAASA y Siderperú, en el país se encuentra MEPSA, una empresa recicladora de acero que elabora bolas de molienda y otros productos, pero en un rubro distinto a las mencionadas inicialmente, por lo que no se consideran dentro del sector de la empresa en estudio.

En el caso de las exportaciones, el Perú no se encuentra dentro de los principales países productores de acero y no mantiene un nivel representativo. A diciembre del 2016, el Perú registra exportaciones de acero laminado por USD 183 millones, lo que representa un crecimiento del 13% con respecto al año anterior. Los principales países de destino de nuestras exportaciones fueron Bolivia, EE.UU., Colombia y Chile, y la mayor parte de las exportaciones fueron realizadas por Aceros Arequipa, el cual concentra el 70% de las exportaciones del mercado.

Respecto al precio, durante el 2016 el precio promedio por TM de acero local fue de USD 436 (reducción de 15% con respecto al año anterior), uno de los más bajos de América Latina, que tiene un precio promedio de USD 498 por TM. A continuación, en la tabla 3, se realiza un análisis de las cinco fuerzas de Porter

Tabla 3. Matriz de las cinco fuerzas de Porter



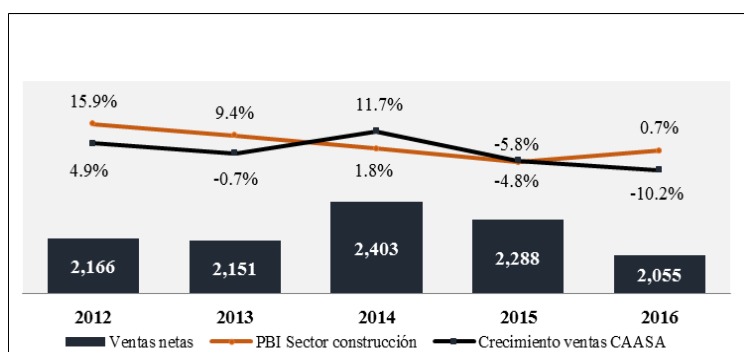
Elaboración propia, 2017.

Capítulo III. Análisis financiero

1. Estado de resultados integrales

En los últimos cinco años, se observa que las ventas han tenido un comportamiento mixto, pasando del crecimiento al decrecimiento, y con los últimos tres años afectados principalmente por menores precios de venta. Este efecto en el precio genera diferencia en los niveles de crecimiento al compararlo con el crecimiento del PBI del sector construcción, como se puede ver en el gráfico 4.

Gráfico 4. Ventas netas históricas CAASA (en millones de S/) versus crecimiento PBI en el sector construcción



Fuente: Estados Financieros 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, Informe MEF.

De acuerdo con el cuadro “Estado de Resultados Integrales CAASA 2012-2016” (ver anexo 6), la rentabilidad de la compañía se viene fortaleciendo año a año. Esto se puede observar en el margen bruto, el cual ha mejorado considerablemente en los últimos años, pasando de 12% en el 2012 a un 18,7% en el 2013, producto de mejoras en el proceso productivo, pues fue en este año cuando se culminó la construcción del tren de laminación. En años posteriores, el margen ha ido mejorando aún más, con un pico en el 2015 de 21,7%, producto de las mejoras en el proceso productivo implementadas, así como la reducción en los precios de la materia prima, en línea con el panorama de la industria siderúrgica mundial (Corporación Aceros Arequipa 2015b). Para el 2016, el ratio se mantiene muy cercano a alrededor del 21%.

El margen operativo también ha mostrado mejoras ininterrumpidas del 2012 al 2015, pasando de 3,7% hasta 8,4% y un 2016 por encima del 8%. Esto proviene tanto de las mejoras en el margen bruto como de eficiencias puntuales en los gastos. Asimismo, la utilidad y margen neto de CAASA tienen un comportamiento consistente con el margen operativo, en donde, para el

2016, se tiene el máximo nivel de los últimos 5 años, destacando el buen manejo de la diferencia de cambio neta, pues ha tenido influencias significativas en los resultados. Al cierre del 2015 y para el 2016, esta línea se encuentra controlada, pues la posición neta de activos y pasivos en USD se encuentra calzada, tal cual se puede observar en el anexo 7. Es así que, de manera absoluta, desde el 2013 la utilidad neta viene creciendo hasta alcanzar los S/ 96 millones al 2016 (ver anexo 6).

2. Dividendos

En la tabla 4, resumen los pagos de dividendos en función de la utilidad neta entre el 2012 y el 2016. Cabe señalar que la política de dividendos de CAASA indica que el pago se hará hasta por un 40% de la utilidad neta reportada supeditado a la liquidez, endeudamiento y flujo de caja de la compañía. En el 2012 no se repartieron dividendos por problemas de solvencia (ir al punto 3.4.3 Ratios de solvencia). Entre los años 2013 y el 2015, el reparto de dividendos se mantuvo estable en un 35% y estimamos que se dará el mismo ratio para el 2016, año en el que ya se repartió un adelanto del 19% de la utilidad neta reportada.

Tabla 4. Dividendos pagados 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016 - E
Dividendos pagados	0,0	10,0	24,0	30,0	33,7
Utilidad neta	45,9	28,6	68,2	85,7	96,3
Payout ratio	0%	35%	35%	35%	35%

Fuente: Estados Financieros Auditados 202, 2013, 2014, 2015 y notas EEFF 2016.

3. Financiamiento

CAASA utiliza financiamiento de corto plazo para los activos corrientes que proviene del uso de líneas de pagarés, principalmente en USD (87% del total), a plazos variables inferiores a 1 año. Asimismo, los pagarés son renovables al vencimiento y usados para capital de trabajo². Asimismo, utiliza financiamiento de largo plazo para financiar la compra de maquinarias y equipos, así como para la ampliación de almacenes. En el anexo 8, se resume la deuda bancaria vigente al 31 de diciembre del 2016, desagregada por monto, tasa y plazo de vencimiento, y en el anexo 9, se muestra en nivel de endeudamiento histórico, el cual ha pasado de 79% en el 2012 a 36% en el 2016. CAASA no cuenta con bonos emitidos. El financiamiento bancario se desagrega en los siguientes 3 grupos:

² Notas Estados Financieros CAASA a diciembre del 2016.

- Arrendamiento financiero (37% de la deuda bancaria): Usado para la ampliación de sus almacenes en Lima y Pisco y para la compra de maquinaria y equipos. También se optó por este tipo de financiamiento para la modernización de la máquina de colada continua, equipo crítico en el proceso de producción. El vencimiento de estos contratos llega hasta el 2020.
- Pagarés (25% de la deuda bancaria): Usado en plazos variables y con posibilidad de renovación al vencimiento. Esta modalidad de financiamiento es usada para capital de trabajo. El vencimiento de estos contratos llega hasta el año 2017.
- Préstamos (38% de la deuda bancaria): Al cierre del 2016, la empresa mantiene vigente un préstamo realizado en 2 tramos: i) tramo 1: USD 27 millones y S/ 85,7 millones a tasa fija (en enero del 2016 se hizo un cambio de moneda de una deuda de USD 25 millones a S/ 85,7 millones), y ii) tramo 2: desembolso de USD 25 millones a tasa variable (Libor 1 mes + 3,65%); usando para financiar deuda anterior con bancos. El vencimiento de estos contratos llega hasta el año 2022.

4. Ratios

En el anexo 10, se muestran los ratios más significativos, que desarrollamos a continuación:

4.1 Ratios de liquidez

Respecto a los ratios de liquidez, observamos un fortalecimiento año a año, principalmente por una reducción en los niveles de obligaciones financieras. En el periodo 2016 se registraron una razón corriente y prueba ácida (ratio que calcula la proporción de activos corrientes sin inventarios sobre el pasivo corriente) mayores que 1, con lo que se logró cubrir el pasivo de corto plazo, escenario que no se observaba en el 2012. Esto muestra que la compañía no presenta problemas de liquidez. En lo que a capital de trabajo concierne, se observa que viene siendo más eficiente, pues entre el 2012 y el 2016 se ha reducido en 29%, pasando de S/ 888 millones a S/ 629 millones, reduciendo principalmente la cuenta de inventarios.

4.2 Ratios de gestión

Respecto a la rotación de cartera, se observa el mayor deterioro de los últimos 5 años por un incremento en los créditos brindados y una venta menor. Esto se muestra en el estado de situación financiera (ver anexo 11), en donde, entre el 2012 y el 2016, las cuentas por cobrar comerciales netas pasan de S/ 165 a S/ 189 millones en el 2016. Respecto a la rotación de

inventario, este se viene trabajando y muestra una reducción importante de 193 días en el 2012 a 132 días en el 2016, con lo que se ha mejorado en 32%. Por otro lado, la rotación de cuentas por pagar también ha mejorado, el 2016 se considera como el mejor año, con una rotación de 48 días luego de que, entre el 2012 y el 2015, se mantuvo debajo de 40 días. Cabe mencionar que estas cuentas están referidas principalmente a la adquisición de mercadería, materias primas, suministros y repuestos para la producción. En su mayoría son de vencimiento menor que 1 año.

4.3 Ratios de solvencia

Aquí se debe mencionar que CAASA ha venido regulando su razón de endeudamiento, pasando de más del 52% en el 2012 a una cifra más conservadora de 39,5% al cierre del 2016. De igual manera, la cobertura de servicio de deuda ha mejorado notoriamente desde el 2012, en donde el ratio era de 0,74, lo que significaba que el EBITDA no lograba cubrir el 100% de la deuda corriente de largo plazo más el pago de intereses, lo cual, estimamos, es una de las causantes de que no hubiera reparto de dividendos en dicho periodo. Al cierre del 2016, el ratio se encuentra en 2,28.

4.5 Análisis de Dupont

A través del análisis del ratio de Dupont, se puede descomponer el ROE y distinguir cuáles han sido los factores claves con los que la compañía logra sus resultados, así como los puntos que presentan oportunidades. Como primer análisis, podemos destacar que el ROE del 2016 ha sido el mejor de los últimos cinco años, el cual viene creciendo persistentemente desde el 2013. Este crecimiento se da principalmente por el incremento en la rentabilidad, la cual viene influenciada por la eficiencia ed costos, de gastos y una buena gestión de descalce en moneda extranjera, ya que la rotación de sus activos se ha mantenido estable, mientras que el apalancamiento se ha reducido entre el 2012 y el 2016. Por el lado del ROA, este se mantiene en su banda de 0,7-0,8 mientras que el apalancamiento también presenta un comportamiento positivo al reducirse.

Capítulo IV. Riesgos

La empresa enfrenta riesgos asociados a sus actividades de manufactura y comercialización, los cuales podemos identificar y clasificar en 2 grupos:

1. Riesgo de ventas

Definido como la incertidumbre respecto al precio y cantidad de bienes y servicios que una empresa vende. Esto incluye factores como las condiciones económicas del mercado, dinámica de la industria, regulación del gobierno, demografía entre otros (Corporate Finance 2012). Para CAASA, identificamos los siguientes riesgos:

- Incremento en los costos de electricidad (demanda parcialmente cubierta por la generadora CELEPSA, en donde se tiene un 10% de participación), costo de chatarra (abastecido principalmente por Shougang Hierro Perú S.A.) y de hierro, que presentan fluctuaciones en su precio internacional. Sobre el último punto, cabe recalcar la posición de liderazgo de CAASA, que permite absorber dichas fluctuaciones dentro de la estructura de costos de la empresa.
- Dilaciones en la ejecución de grandes proyectos de infraestructura, así como en adjudicaciones de nuevos proyectos promovidos principalmente por la agencia gubernamental Proinversión e iniciativas privadas (Proinversión 2016).
- Incremento en la cantidad ofertada de productos de acero desde China, que impacta en menores precios de productos terminados (World Steel Association 2016). El impacto de este factor de riesgo es medio, debido al liderazgo en cuota de mercado de CAASA en territorio nacional.

2. Riesgo financiero

Definido como la incertidumbre que una empresa genere pérdidas financieras debido a su exposición al riesgo crediticio y de mercado (Corporate Finance 2012). Para el caso de CAASA, identificamos los siguientes riesgos:

- Riesgo crediticio: Comprende la exposición de la empresa a incumplir con sus obligaciones financieras. Asimismo, podemos mencionar que este riesgo está relacionado con las cuentas por cobrar comerciales, en donde la empresa cuenta con políticas, procedimientos y controles para su adecuado monitoreo por parte de la alta gerencia.

- **Riesgo cambiario:** Se refiere a las fluctuaciones de los flujos de caja por variaciones en el tipo de cambio, asumiendo, asimismo, al riesgo de presentar descalces en sus posiciones activas, pasivas y fuera del balance de monedas extranjeras con las que opera. En el caso de CAASA, su deuda vigente está en dólares estadounidenses. Sin embargo, sus ingresos también lo están, lo que reduce considerablemente este riesgo. Al cierre del ejercicio 2016, el impacto por diferencias cambiarias representó una cifra menor al 0,5% respecto a las ventas.
- **Riesgo de tasa de interés:** Implica la exposición a variaciones en las tasas de interés de mercado que comprometan los flujos de caja futuros. Particularmente, la empresa tiene una deuda menor que la tasa variable (Libor 1M + 3,65%), que representa, al cierre de 2016, el 12% de sus obligaciones financieras (Corporación Aceros Arequipa 2015).
- **Riesgo de liquidez:** Se encuentra relacionado con el riesgo de crédito y se refiere a la posibilidad de incumplir con el pago de obligaciones financieras al vencimiento. La empresa controla el calce de los vencimientos de sus activos y pasivos, así como la obtención de líneas de crédito que permiten mitigar este riesgo. Adicionalmente, la empresa cuenta niveles de capital de trabajo positivo al cierre del ejercicio 2016.

Asimismo, para complementar la identificación de los principales riesgos internos y externos, hemos tomado como referencia el proceso productivo de CAASA y desagregado en las principales actividades, a fin de evaluar la probabilidad de ocurrencia de eventos que comprometan los resultados de la empresa, así como el impacto que generarían estos eventos, a través de mapa de riesgo que se muestra en el anexo 12, encontrando que los procesos más críticos para la compañía, y que podrían tener altos impactos, son las ventas, las compras, la producción y el sistema de información.

Capítulo V. Flujo de caja descontado

1. Costo de capital promedio ponderado

Como primer paso para el cálculo de la tasa promedio ponderado de capital para descontar los flujos de caja futuros de la empresa, hemos comenzado con el cálculo estimado del costo de capital propio o costo de oportunidad para el accionista (K_e). La tabla 5 muestra los valores estimados para el cálculo del mismo. Asimismo, el desarrollo metodológico y variables usadas para su estimación los encontramos en anexo 13:

Tabla 5. Cálculo CAPM

Parámetros	Flujos	Observaciones
Tasa Libre de Riesgo (R_f)	3.0660%	Al 31-Dic-16
Beta Apalancado (β)	1.5929	
Beta Desapalancado	0.9559	Damodaran: EM Metals & Mining
Ratio D/E	0.9799	Al 31-Dic-16
Tasa Impositiva	32.00%	Al 31-Dic-16
Prima de Mercado ($R_m - R_f$)	5.67%	Damodaran: US CAGR 5 años
Prima de Riesgo País (CRP)	174	JP Morgan Chase: Embi Perú (bps)
Costo de Capital Accionista (K_e)	13.8302%	

Fuente, Bloomberg

Elaboración propia, 2017.

Seguidamente, y tomando la estimación anterior, así como la tasa promedio de la deuda, ponderaciones tanto para el capital propio como de terceros y la tasa impositiva real, tenemos el costo de capital promedio ponderado, resumido en el siguiente cuadro:

Tabla 6. Cálculo WACC

	Flujos
Capital Propio	6.99%
Costo de Oportunidad	13.83%
Ponderación	50.51%
Deuda	1.63%
Costo Promedio	4.86%
Ponderación	49.49%
Tasa Impositiva Real	32.00%
WACC	8.6195%

Elaboración propia, 2017.

Finalmente, cabe resaltar que las tasas obtenidas en el cuadro anterior corresponden al costo en USD y pondera tanto al capital propio como a la deuda, en función de valores contables al cierre del año 2016.

2. Supuestos de valorización

A continuación, se muestran los principales supuestos establecidos para la valorización de la acción de CAASA, los cuales serán desarrollados posteriormente.

Tabla 7. Supuestos de valorización

Supuesto	Supuesto considerado	Fundamento
Periodo de proyección	10 años	Ciclo económico del sector construcción, en promedio 10 años
Volumen de venta	2017-2026: 3,1% promedio Perpetuidad: 2,7%	Correlación con el sector construcción Proyecciones del Ministerio Economía y Finanzas Participación de mercado
Precio	2017-2019: -3,5% promedio 2019-2026: 1,15% promedio	Proyecciones de asociaciones especializadas
Costo de venta	Histórico 4 años previos	Inversiones para mejorar productividad comenzaron en el 2013 (4 años atrás)
CAPEX	2017-2022: USD 250 millones 2023-2026: 3% de la venta Perpetuidad: 5% de la venta	Entrevista América Económica al CEO de CAASA, Tulio Silgado
Deuda de largo plazo	2017-2026: Promedio 9% del activo fijo	En base al promedio histórico del activo fijo y considerando la deuda vigente más inversiones en CAPEX
Política de dividendos	2017-2026: 35% Perpetuidad: 40%	Según histórico y según política publicada en página web
Capital de trabajo	2017-2026: 27% de la Venta	Rotaciones estimadas CxC, CxP, inventarios
G	2,9%	Cálculo G a través de fórmula $G = ROE \times \text{Retention Rate}$.

Elaboración propia, 2017.

2.1 Proyección de ventas

El volumen de venta nacional se estimó con base en el sector construcción por ser el mercado que concentra la mayor proporción de las ventas de CAASA, con una correlación de 55,4% en los últimos diez años. Basados en ello, estimamos dicho volumen tomando las proyecciones de crecimiento del sector brindadas por el Ministerio de Economía y Finanzas y lo multiplicamos por una participación de mercado histórica del 54%. Luego de ello, con el fin de obtener el volumen de venta total que incluya tanto el volumen nacional como de exportación, el resultado obtenido se incrementa en un 19%, que es el promedio histórico de los últimos cinco años de la proporción del volumen de exportación respecto del volumen nacional. Por otro lado, el precio se estima con una tendencia decreciente hasta el 2019 entre -5,0% y -2,0% por una sobreproducción china, para luego, entre el 2020 y el 2026, recuperarse paulatinamente (ver anexo 14).

2.2 Costo de ventas

En lo referido a los costos de productos terminados, se estima como un promedio porcentual histórico de la venta de los últimos cuatro años, debido a que, desde el 2013, con la implementación del tren de laminación, la compañía ha venido trabajando en la productividad y mostrando mejoras importantes. Por otro lado, el costo por fletes (partida reclasificada del gasto al costo en el 2016) se proyecta proporcionalmente al crecimiento de los volúmenes de venta y afectados por la inflación. Así, nuestro costo de ventas proyectado se encuentra en un rango entre 80% y 81% (ver el anexo 15).

2.3 Política de dividendos

Según política publicada en su página web, CAASA reparte hasta el 40% de la utilidad neta. Para la proyección de diez años, se usará el ratio histórico de 35%, el cual se mantiene estable los últimos cuatro años (ver 3.2. Dividendos), mientras que para la perpetuidad utilizaremos 40%.

2.4 Inversiones en capital de trabajo: activo fijo y deuda

Respecto a las inversiones de capital de trabajo, tomamos el supuesto de que CAASA no usará mayor endeudamiento que el histórico. Por otro lado, respecto a las inversiones en activo fijo, la compañía tiene planes de inversión por USD 250 millones para los próximos cinco años, los cuales estarán enfocados en incrementar su capacidad instalada. Esto según la entrevista a Tulio Silgado (Flores 2016). Dado el cierre de la planta de Arequipa en noviembre del 2016, esta cifra estará concentrada en los 3 próximos años y será financiada con bancos a través de arrendamiento financiero. Estimamos que estas inversiones permitirán a CAASA incrementar su capacidad actual en 680.000 TM en los próximos diez años, pasando de 1.250.000 TM a 1.930.000 TM.

2.5 Perpetuidad (G)

Para el hallar la tasa de perpetuidad, tomamos la mediana de los últimos cinco años del valor calculado a través a fórmula $G = ROE \times \text{Retention Rate}$, lo que nos da como resultado 2,9%.

3. Resultados valorización

Con base en los supuestos considerados y las proyecciones elaboradas, el valor de la empresa es de USD 213,8 millones. Considerando un número de acciones totales calculadas de 1.106 millones (ver anexo 16), se estima que el valor de la acción es de USD 0,193, la cual se encuentra subvaluada, pues el valor de mercado es de USD 0,178. Asimismo, encontramos que la proporción de los flujos de caja descontados de los próximos diez años y de la perpetuidad es de 39%-61%, respectivamente.

Tabla 8. Cálculo valor de la acción

VALOR PATRIMONIAL - - Millones de US\$	
WACC	8.620%
Valor presente FCFF	157.5
Perpetuidad	250.0
Deuda	-193.6
Valor Patrimonial - Millones US\$	213.8
Número de acciones	1,106,375
Valor por acción - US\$ / Acción	0.193

Elaboración propia, 2017.

Tabla 9. Proyección *free cash flow to the firm*

FREE CASH FLOW TO THE FIRM Millones S/	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Actividades de Operación											
Utilidad Operativa	120	117	132	134	140	151	164	174	186	199	208
Impuestos	(38)	(37)	(42)	(43)	(45)	(48)	(52)	(56)	(60)	(64)	(66)
Depreciación y amortización	104	112	118	121	124	127	129	132	134	136	141
Flujo Operativo	185	192	208	213	220	230	241	250	261	272	283
Var. WK											
Sub total:	20	(1)	(14)	(21)	(20)	(19)	(20)	(22)	(21)	(20)	(19)
Generación por Actividades Operativas	205	191	195	192	199	211	220	228	240	251	263
Actividades de Inversión											
CAPEX											
Activo Fijo Neto	(257)	(266)	(180)	(90)	(90)	(72)	(72)	(72)	(72)	(72)	(145)
Venta activos no financieros	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de Actividades de Inversión	(134)	(266)	(180)	(90)	(90)	(72)	(72)	(72)	(72)	(72)	(145)
FREE CASH FLOW TO THE FIRM (FCFF)	71	-75	15	102	109	139	148	156	168	179	118

Elaboración propia, 2017.

4. Valorización por múltiplos

De manera alternativa, se valorizó el precio de la acción de CAASA con la metodología de múltiplos comparables con indicadores: EV/EBITDA, *Price to Cash Flow* y *Price to Earnings*, debido a su uso en valorizaciones y por ser las que más se adecúan a empresas siderúrgicas³. Para ello, buscamos información de empresas comparables en el mismo rubro, en mercados emergentes y de capitalización bursátil cercana. Se encontraron cinco compañías cuyos indicadores se muestran en el siguiente cuadro.

Tabla 10. Múltiplos de empresas comparables

COMPARABLES	EV/EBITDA	P/CF	P/E
SKIPPER	8,3x	—	15,9
CINTAC	2,3x	1,6	7,2
SIDERPERÚ	1,9x	1,3	4,0
ELECMETAL	7,5x	5,0	9,7
MCS STEEL	4,6x	9,7	56,2
Mediana	4,6x	3,3	9,7
CAASA			
ROE			4,1
BVPS			1,7
CFPS		0,2	
EBITDA	262,3		
Precio acción CAASA - S/	0,709	0,789	0,668
Precio acción CAASA - USD	0,211	0,235	0,199

Elaboración propia, 2017.

Al observar los resultados obtenidos con la metodología de múltiplos y comparándolos con los resultados alcanzados por flujos descontados (USD 0,200), encontramos nuestros cálculos razonables.

5. Simulaciones

Al sensibilizar las variables: precio acero, crecimiento PBI, eficiencia en costos y perpetuidad, encontramos que la variable con mayor impacto es el precio del acero, en el que una variación de +/- 1% genera un rango de variación de USD 0,148 por acción. Las siguientes variables en lo referente a impacto son eficiencia en costos, Perpetuidad (G) y crecimiento PBI (para ver los resultados, ir al anexo 17).

³ Se evaluó utilizar la metodología *Price to Sales*, pero dada la volatilidad de los ingresos de la compañía se consideró que el cálculo efectuado con este método podría ser poco significativo. Asimismo, se evaluó utilizar la metodología *Price to Book Value*, pero esta se adecúa a compañías con activos muy líquidos y no a CAASA.

Conclusiones

Luego de las simulaciones realizadas y los supuestos tomados, obtenemos un flujo de caja descontado de USD 407,4 millones, un valor patrimonial de USD 213,8 millones y un valor fundamental de la acción de USD 0,193, el cual se encuentra 8,2% por encima del valor del mercado. Para ver los estados financieros y los ratios proyectados, ver los anexos 18, 19 y 20.

Debido a la volatilidad de los rendimientos mensuales de los últimos cinco años estimados en 12,62% consideramos que la acción podría llegar a su valor fundamental y, por tanto, recomendamos mantenerla.

Bibliografía

Bloomberg (2017). “Corporación Aceros Arequipa S.A” [En línea]. *Portal de Bloomberg*. Disponible en: *Bloomberg database*.

Corporación Aceros Arequipa (2015). *Estados financieros auditados 2014*. Lima: Ernst & Young.

Corporación Aceros Arequipa (2016). *Notas de estados financieros 2015*. Lima: Corporación Acero Arequipa.

Corporación Aceros Arequipa (2016). *Memoria anual 2015*. Lima: Corporación Aceros Arequipa.

Corporación Aceros Arequipa (2013). *Estados financieros auditados 2012*. Ciudad: Ernst & Young.

Corporación Aceros Arequipa (2014). *Estados financieros auditados 2013*. Ciudad: Ernst & Young.

Corporación Aceros Arequipa (2017). “Proceso de producción del acero”. *Portal de Corporación Aceros Arequipa*. Fecha de consulta: 24/06/2017. <www.acerosarequipa.com/procesos-de-produccion.html>

Corporate Finance (2012). *A practical approach*. 2ª Ed. New Jersey.

Damoran Online (2017). “Country Default Spreads and Risk Premiums”. *Portal Damoran Online*. Fecha de consulta: 17/03/2017. <<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls>>

Flores, Hugo (2016). “Conozca los planes de Aceros Arequipa”. *Revista América Económica*. Fecha de consulta: 17/03/2017. <<http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/conozca-los-planes-de-aceros-arequipa>>

Mongrut, Samuel (2006). *Tasas de descuento en Latinoamérica: hechos y desafíos*. Lima.

Proinversión (año). *Cartera de proyectos de Proinversión*. Lima: Proinversión.

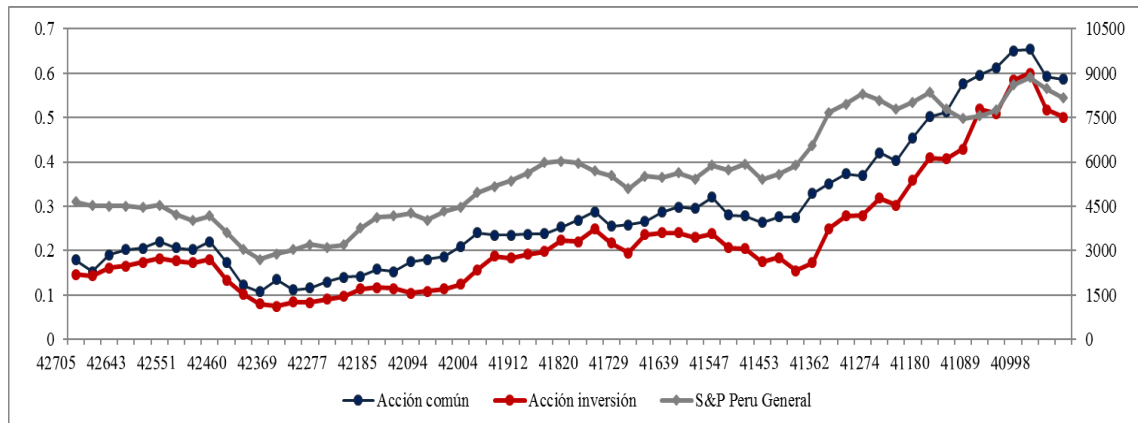
World Steel Association (2016). *Monthly crude Steel production*. Bruselas.

World Steel Association (2016). *Steel in figure*. Bruselas.

World Steel Association (2017). “Worldsteel Short Range Outlook 2016 – 2017”. *Portal World Steel Association*. Fecha de consulta: 17/03/2017. <<https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2016/worldsteel-short-range-outlook-2016---2017.html>>

Anexos

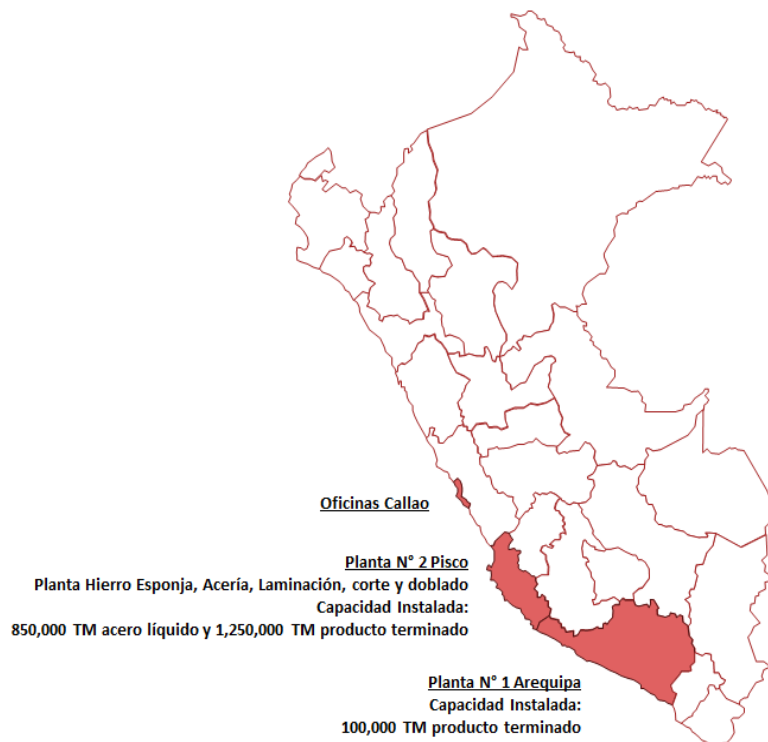
Anexo 1. Evolución acción común, acción de inversión e S&P Peru General Index



En el gráfico anterior, se muestra la evolución del precio de las acciones de CAASA y del S&P Peru General Index (antes Índice General de la Bolsa de Valores de Lima) para un periodo mensual del 2012 al 2016. En dicho periodo, hallamos que el grado de correlación es de 58% para la acción común (respecto del índice) mientras que la acción de inversión es de 70%, principalmente por el mayor grado de negociación.

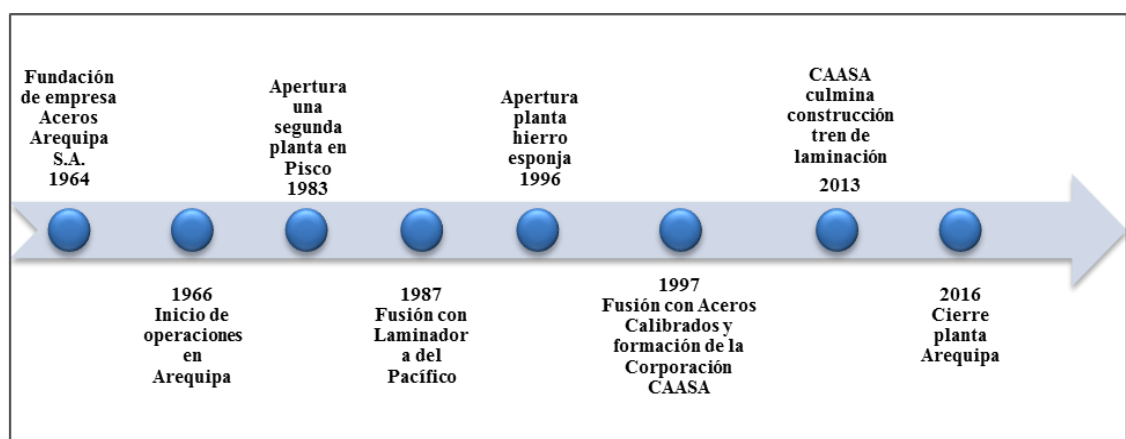
Anexo 2. Aceros Arequipa en el Perú e hitos importantes

Aceros Arequipa en el Perú previo al cierre de la planta de Arequipa



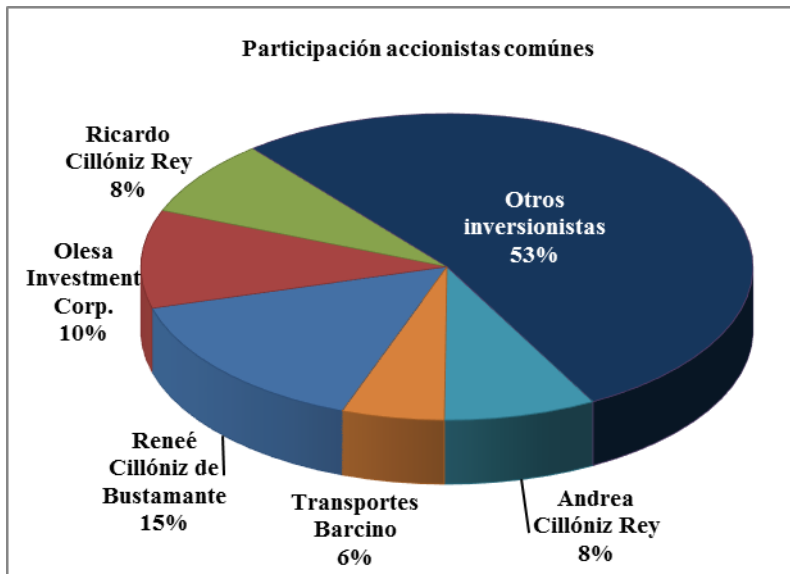
Fuente: Aceros Arequipa, 2017.

Línea de tiempo con hitos más importantes de CAASA



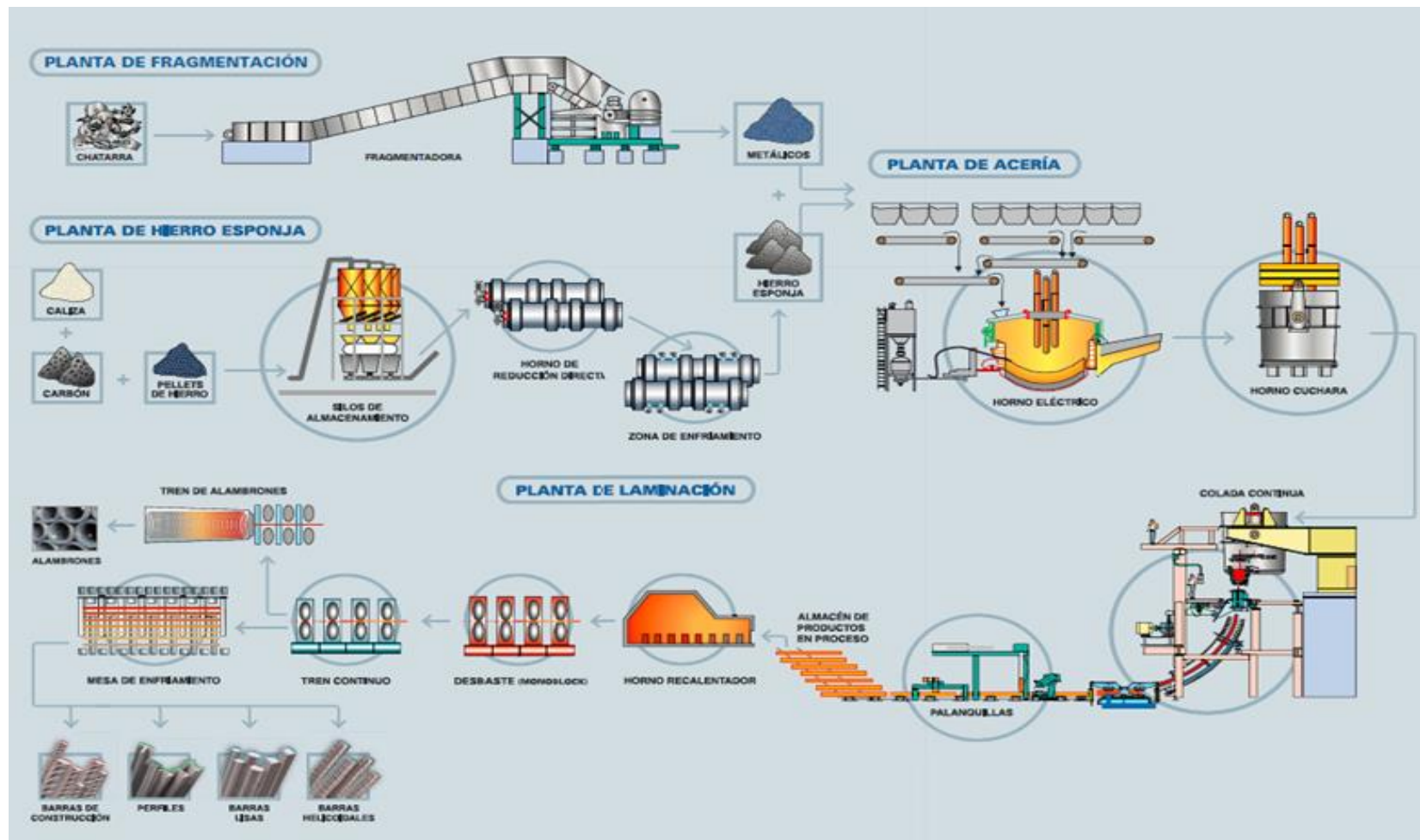
Fuente: Fundamento de clasificación de riesgo. Class&Asociados S.A., 2016

Anexo 3. Composición accionistas comunes



Fuente: Fundamento de clasificación de riesgo. Class&Asociados S.A., 2016.

Anexo 4. Diagrama del proceso productivo de Aceros Arequipa



Fuente: Aceros Arequipa, 2004.

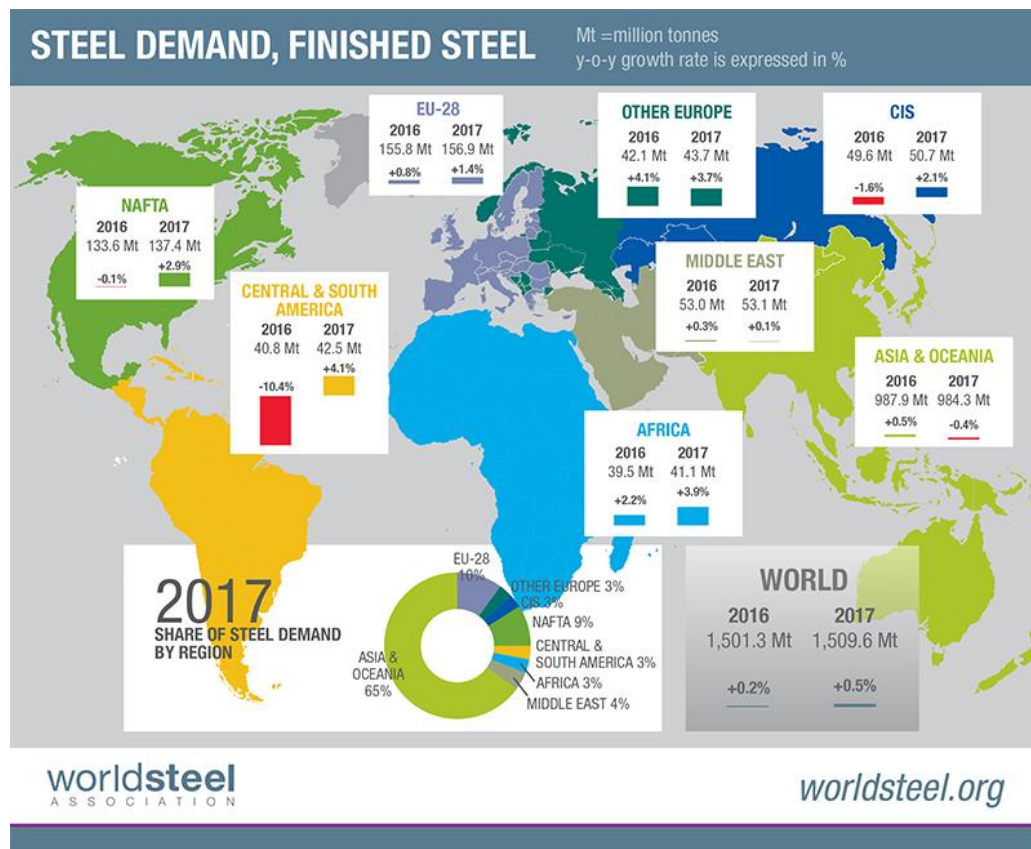
Anexo 5. Consumo mundial de acero por región

Table 1. Steel Demand Forecasts

SRO October 2016, finished steel products

Regions	million tonnes			y-o-y growth rates, %		
	2015	2016 (f)	2017 (f)	2015	2016 (f)	2017 (f)
European Union (28)	153.6	154.8	156.9	2.9	0.8	1.4
Other Europe	40.4	42.1	43.7	9.6	4.1	3.7
CIS	50.5	49.6	50.7	-9.8	-1.6	2.1
NAFTA	133.7	133.6	137.4	-8.2	-0.1	2.9
Central and South America	45.6	40.8	42.5	-6.7	-10.4	4.1
Africa	38.7	39.5	41.1	3.5	2.2	3.9
Middle East	52.9	53.0	53.1	-1.2	0.3	0.1
Asia and Oceania	983.4	987.9	984.3	-3.3	0.5	-0.4
World	1 498.7	1 501.3	1 509.6	-3.0	0.2	0.5
Developed Economies	398.7	399.5	403.8	-3.6	0.2	1.1
Emerging and Developing Economies	1 100.0	1 101.8	1 105.7	-2.7	0.2	0.4
China	672.3	665.6	652.3	-5.4	-1.0	-2.0
MENA	72.0	72.4	73.3	-0.7	0.6	1.2
Em. and Dev. Economies excl. China	427.7	436.2	453.4	1.9	2.0	4.0
World excl. China	826.4	835.7	857.3	-0.9	1.1	2.6

f - forecast



Fuente: Word Stell, 2017.

Anexo 6. Estado de resultados integrales de CAASA 2012-2016

Estado de ganancias y pérdidas	Histórico				
	2012	2013	2014	2015	2016
Volumen venta - Miles TM	925	913	1,007	1,012	1,048
Ventas Netas - Millones de soles	2.166	2.151	2.403	2.288	2.055
Costo de ventas	1.906	1.748	1.968	1.793	1.630
Utilidad bruta	259	403	436	495	424
Gastos de administración	72	74	75	77	76
Gastos de ventas	96	101	107	95	78
Otros ingresos / Gastos operacionales	35	-5	-3	-38	-8
EBITDA	127	223	251	286	262
Depreciación y amortización	46	71	81	94	95
Utilidad operativa	81	152	170	192	167
Gastos financieros	36	46	44	38	35
Ingresos financieros	4	8	6	5	3
Participación en resultados de subs. y asoc.	0	7	9	7	16
Ingresos (gastos) por diferencia de cambio	42	-93	-59	-53	-3
Utilidad antes de impuestos	92	28	82	114	149
Participación de los trabajadores	0	0	0	0	0
Impuesto a la renta	46	9	14	29	52
Ing. (gastos) extraord. (Netos de imp.) + NIC 41	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) neta	46	19	68	86	96

Elaboración propia, 2017.

Anexo 7. Posición neta de activos y pasivos de CAASA

	2012	2013	2014	2015	2016
Activos en USD					
Efectivo y equivalente de efectivo	57.812	69.125	64.630	60.503	64.207
Cuentas por cobrar comerciales, neto	64.738	47.363	64.846	66.419	62.334
Cuentas por cobrar relacionadas	13.745	9.853	7.388	5.829	7.259
Otras cuentas por cobrar	18.516	10.773	350	382	382
TOTAL ACTIVOS EN USD	154.811	137.114	137.214	133.133	134.182
Pasivos en USD					
Cuentas por pagar comerciales	(384.796)	(14.657)	(45.669)	(32.206)	(44.753)
Obligaciones financieras, corriente y no corriente	(57.466)	(450.302)	(333.340)	(86.275)	(91.595)
TOTAL PASIVOS EN USD	(442.262)	(464.959)	(379.009)	(118.481)	(136.348)
POSICIÓN NETA USD	(287.451)	(327.845)	(241.795)	14.652	(2.166)

Elaboración propia, 2017.

Anexo 8. Detalle de deuda bancaria al 31 de diciembre del 2016

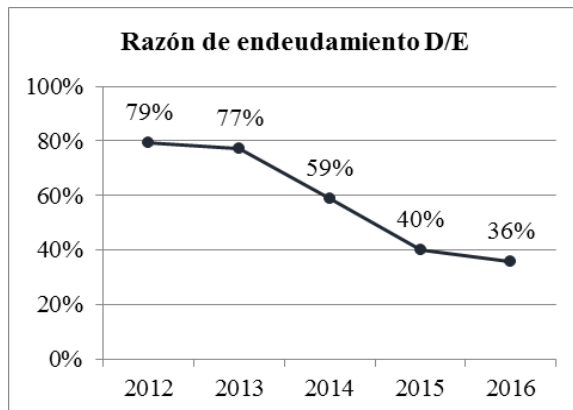
Deuda Bancaria	Moneda	Tasa	Plazo (Años)	Importe (USD Miles)
Arrendamiento financiero	Soles	5,48%	3,85	72.037
	Dólares	-	-	-
	Total	5,48%	3,85	72.037
Pagarés	Soles	5,01%	1,00	6.079
	Dólares	0,98%	1,00	41.659
	Total	1,49%	1,00	47.737
Préstamos	Soles	9,05%	6,00	24.133
	Dólares	5,15%	6,00	49.916
	Total	6,42%	6,00	74.049
Total de deuda bancaria	Soles	6,29%	4,19	102.249
	Dólares	3,25%	3,73	91.574
	Total	4,86%	3,97	193.823

Elaboración propia, 2017.

Anexo 9. Nivel de endeudamiento CAASA

A continuación, se muestra la gráfica histórica del ratio D/E, en donde se puede apreciar el alto nivel de endeudamiento en el año 2012, que alcanza el 79%. Luego de esto, año a año, CAASA ha regulado este indicador hasta reducirlo a niveles de 36% al cierre del 2016.

	2012	2013	2014	2015	2016
Razón de endeudamiento D/E	79%	77%	59%	40%	36%



Anexo 10. Ratios CAASA

RATIOS DE LIQUIDEZ	2012	2013	2014	2015	2016
Razón corriente	1,38	1,52	1,69	2,32	2,34
Prueba ácida	0,47	0,55	0,65	1,05	1,10
Caja/Pasivo corriente	0,18	0,28	0,29	0,47	0,43
Working capital = Inv + CxP - CxC	888	911	776	629	629

RATIOS DE GESTIÓN	2012	2013	2014	2015	2016
Días de rotación cuenta por cobrar	27	31	29	37	40
Días de rotación inventarios	187	176	145	128	132
Días de rotación de cuentas por pagar	39	34	29	39	48
Rotación de activos totales	0,80	0,66	0,77	0,79	0,69
Rotación de activos fijos	1,89	1,35	1,54	1,53	1,41

RATIOS DE SOLVENCIA	2012	2013	2014	2015	2016
Estructura de capital	111,4%	100,4%	84,0%	64,1%	65,4%
Razón de endeudamiento	52,7%	50,1%	45,7%	39,1%	39,5%
Cobertura de servicio de deuda	0,74	2,41	2,37	2,51	2,28
Cobertura de gasto de intereses	2,27	3,29	3,87	5,12	4,82

RATIOS DE RENTABILIDAD	2012	2013	2014	2015	2016
ROE (sobre patrimonio)	3,6%	1,2%	4,0%	4,9%	5,3%
ROI (sobre activos)	1,7%	0,6%	2,2%	3,0%	3,2%
Utilidad por acción	0,04	0,02	0,06	0,08	0,08
Margen bruto	12,0%	18,7%	18,1%	21,7%	20,7%
Margen operativo	3,7%	7,1%	7,1%	8,4%	8,1%
Margen neto	2,1%	0,9%	2,8%	3,7%	4,7%

Dupont = Rentabilidad x Rot. Activo x Apalancamiento	2012	2013	2014	2015	2016
Rentabilidad = Margen Neto = U. Neta/Venta	2,1	0,9	2,8	3,7	4,7
Rotación activo = ROA = Venta / Activo total	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7
Apalancamiento = Activo / Patrimonio	2,1	2,0	1,8	1,6	1,7
Dupont	3,6	1,2	4,0	4,9	5,3

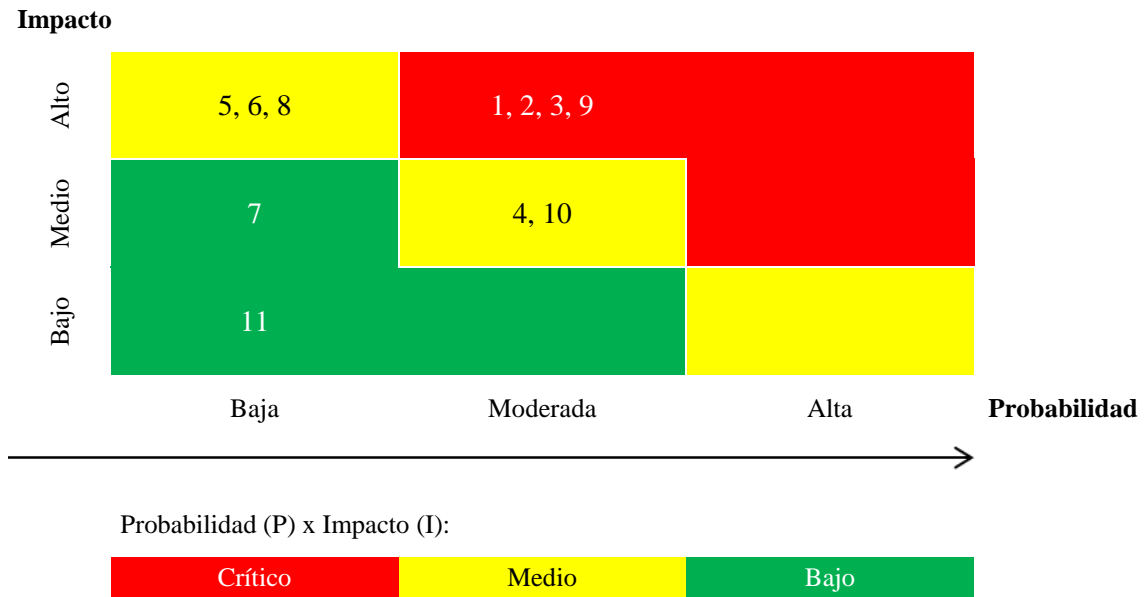
Elaboración propia, 2017.

Anexo 11. Estado de la situación financiera de CAASA 2012-2016

Estado de la situación financiera	2012	2013	Histórico 2014	2015	2016
Activos					
Caja y bancos	179	249	210	215	234
Cuentas por cobrar comerciales	165	137	199	225	189
Existencias	900	874	761	583	672
Otras cuentas por cobrar	67	59	17	10	24
CxC relacionadas	35	28	22	20	24
Gastos pagados por adelantado	2	1	4	2	5
Otros activos no financieros	0	0	0	0	123
Pagos a cuenta de impuesto a las ganancias	9	24	22	12	0
Activo corriente	1.357	1.372	1.234	1.068	1.272
Cuentas por cobrar comerciales de LP	31	15	15	15	15
Gastos contratados por anticipado a largo plazo	0	0	3	3	3
Activo fijo neto	1.147	1.592	1.565	1.499	1.454
Inversiones en subsidiarias y asociadas	94	190	199	221	168
Intangibles	56	65	58	53	45
Otros activos, neto	32	37	40	40	39
Activo no corriente	1.360	1.897	1.880	1.830	1.723
Total activo	2.717	3.269	3.114	2.898	2.995
Pasivos					
Obligaciones financieras	534	679	422	145	159
Parte corriente de deudas LP	135	46	62	76	80
Cuentas por pagar comerciales	201	123	197	185	245
CxP relacionadas	11	5	9	14	12
Otras cuentas por pagar	99	48	38	40	46
Pasivo corriente	981	902	729	461	543
Deuda de largo plazo	348	534	510	484	411
Cuentas por pagar comerciales de LP	0	2	2	1	11
Impuesto a las ganancias diferido, neto	103	199	181	185	218
Pasivo no corriente	451	736	693	671	641
Total pasivo	1.431	1.638	1.421	1.132	1.184
Patrimonio					
Capital social	897	942	942	942	942
Reservas	119	120	123	130	146
Excedente de revaluación	0	250	264	277	265
Acciones de inversión	191	201	201	201	201
Acciones en tesorería	0	-25	-25	-25	-37
Resultado del ejercicio	0	0	0	0	0
Resultados acumulados	78	146	190	241	295
Patrimonio neto	1.285	1.631	1.692	1.766	1.811
Pasivo y patrimonio	2.717	3.269	3.114	2.898	2.995

Anexo 12. Mapa de riesgos de las principales actividades de CAASA

Mapa de riesgo de las principales actividades de CAASA



Principales actividades del proceso productivo

#	Proceso de Negocio	(P) x (I)
1	Ventas	Crítico
2	Compras	Crítico
3	Producción	Crítico
4	Distribución y almacenamiento	Medio
5	Seguridad industrial	Medio
6	Mantenimiento	Medio
7	Responsabilidad social y medio ambiente	Bajo
8	Finanzas	Medio
9	Sistemas de información	Crítico
10	Recursos humanos	Medio
11	Marketing	Bajo

Anexo 13. Costo del capital propio

Para la estimación del Costo de Oportunidad del Accionista (K_e), se empleó el modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM), de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$K_e = R_f + \beta * (R_f - R_m) + CRP$$

En lo referente a la tasa libre de riesgo (R_f), se ha tomado el rendimiento al vencimiento (Yield to Maturity ó YTM) de un bono de tesoro americano de más largo plazo encontrado (30 años) al 31-dic-16, esto debido a la necesidad de aproximar en vencimientos al horizonte de funcionamiento de la empresa

En cuanto al cálculo de beta (β), se utilizó la estimación de Damodaran del beta desapalancado (β_U) del sector Metals & Mining para mercados emergentes, en función al mercado y sector donde se desempeña CAASA. Luego, volvemos a apalancar dicho parámetro tomando el ratio D/E de la empresa al cierre 2016, así como la tasa impositiva que enfrenta la empresa para el mismo periodo.

Para estimar la prima de mercado peruana ($R_m - R_f$), hemos tomado como referencia el cálculo realizado por Damodaran para el mercado estadounidense obteniendo un valor de 5.67%. Este valor se obtiene como un promedio geométrico de la prima de mercado estadounidense de los últimos 5 años (desde 2012 hasta 2016), de modo que refleje un valor estable, aproximado al comportamiento de la prima de mercado para el periodo de valorización.

Seguidamente, para ajustar el costo de oportunidad del accionista, se añade la prima por riesgo país que es de 174 puntos básicos (1.74%) al 31-Dic-16 de acuerdo con el índice EMBI calculado por el banco de inversión JP Morgan Chase. Posteriormente, realizamos el cálculo de K_e , de acuerdo con el modelo CAPM, obteniendo un valor de 13.83%.

Para la estimación del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), se usaron las ponderaciones reales de deuda (D) y patrimonio (E) a dic-16, así como la tasa impositiva que enfrentó la empresa en dicho periodo.

Anexo 14. Proyección y crecimiento de ventas

Modelo	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Volumen de venta	1.076.450	1.114.098	1.155.948	1.199.370	1.240.539	1.279.105	1.316.798	1.353.470	1.388.971	1.423.155	1.461.867
Precio de venta	1.863	1.825	1.825	1.834	1.848	1.867	1.890	1.918	1.947	1.976	1.996
Ventas	2.005	2.034	2.110	2.200	2.293	2.388	2.489	2.596	2.704	2.813	2.918
Crecimiento	-2,4%	1,4%	3,8%	4,3%	4,2%	4,1%	4,2%	4,3%	4,2%	4,0%	3,7%

Elaboración propia, 2017.

Anexo 15. Proyección del costo de ventas

Modelo	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Costo MP, MO, CIF como % de ventas	77,7%	77,4%	76,9%	77,2%	77,3%	77,2%	77,2%	77,2%	77,2%	77,2%	77,2%
Gasto por flete	3,0%	3,1%	3,2%	3,2%	3,3%	3,3%	3,4%	3,4%	3,5%	3,5%	3,5%
Costo de ventas total como % de ventas	80,7%	80,5%	80,1%	80,4%	80,6%	80,6%	80,5%	80,6%	80,7%	80,7%	80,7%

Elaboración propia, 2017.

Anexo 16. Cálculo de acciones totales

Para poder calcular un número de acciones totales, tomamos los valores de mercado al 31 de diciembre, así como el número de acciones circulantes. Los datos son los siguientes:

Número de acciones comunes	941.875.171
Precio de la acción común a dic-16 (en USD)	0,179
Valor acciones comunes (USD miles)	168.192
Número de acciones de inversión	200.937.704
Precio de la acción de inversión a dic-16 (en USD)	0,146
Valor acciones de inversión (USD miles)	29.375

Luego de ello, estimamos cuántas acciones comunes podrían adquirirse con el valor de mercado de las acciones de inversión:

$$\text{USD } 29.375 / 0,179 \text{ USD} = 164.500.465 \text{ acciones comunes}$$

A este valor les sumamos las acciones comunes ya circulando en el mercado, con lo que hallamos un total de:

$$941.875.171 + 164.500.465 = 1.106.375.636 \text{ acciones}$$

-Anexo 17. Simulaciones de variables importantes

Simulación Variación en G

VP - 3.0%	- 0,1%	0,1159
VP - 2.5%	0,4%	0,1248
VP - 2.0%	0,9%	0,1350
VP - 1.5%	1,4%	0,1466
VP - 1.0%	1,9%	0,1598
VP - 0.5%	2,4%	0,1752
Valor Proy	2,9%	0,1933
VP + 0.5%	3,4%	0,2148
VP + 1.0%	3,9%	0,2408
VP + 1.5%	4,4%	0,2729
VP + 2.0%	4,9%	0,3136
VP + 2.5%	5,4%	0,3668
VP + 3.0%	5,9%	0,4393

Range with +/- 1%	0,081
Range with +/- 2%	0,179
Range with +/- 3%	0,323

Simulación Variación Crec PIB

VP - 3.0%	1,2%	0,0976
VP - 2.5%	1,7%	0,1128
VP - 2.0%	2,2%	0,1282
VP - 1.5%	2,7%	0,1440
VP - 1.0%	3,2%	0,1601
VP - 0.5%	3,7%	0,1765
Valor Proy	4,2%	0,1933
VP + 0.5%	4,7%	0,2103
VP + 1.0%	5,2%	0,2277
VP + 1.5%	5,7%	0,2455
VP + 2.0%	6,2%	0,2635
VP + 2.5%	6,7%	0,2820
VP + 3.0%	7,2%	0,3007

Range with +/- 1%	0,068
Range with +/- 2%	0,135
Range with +/- 3%	0,203

Precio Acero

VP - 3.0%	- 8,0%	-0,0071
VP - 2.5%	- 7,5%	0,0233
VP - 2.0%	- 7,0%	0,0549
VP - 1.5%	- 6,5%	0,0877
VP - 1.0%	- 6,0%	0,1216
VP - 0.5%	- 5,5%	0,1568
Valor Proy	- 5,0%	0,1933
VP + 0.5%	- 4,5%	0,2310
VP + 1.0%	- 4,0%	0,2701
VP + 1.5%	- 3,5%	0,3106
VP + 2.0%	- 3,0%	0,3525
VP + 2.5%	- 2,5%	0,3958
VP + 3.0%	- 2,0%	0,4407

Range with +/- 1%	0,148
Range with +/- 2%	0,298
Range with +/- 3%	0,448

Eficiencia costos

VP - 3.0%	- 3,0%	0,3892
VP - 2.5%	- 2,5%	0,3565
VP - 2.0%	- 2,0%	0,3239
VP - 1.5%	- 1,5%	0,2912
VP - 1.0%	- 1,0%	0,2586
VP - 0.5%	- 0,5%	0,2259
Valor Proy	0,0%	0,1933
VP + 0.5%	0,5%	0,1606
VP + 1.0%	1,0%	0,1280
VP + 1.5%	1,5%	0,0953
VP + 2.0%	2,0%	0,0626
VP + 2.5%	2,5%	0,0300
VP + 3.0%	- 3,0%	0,0027

Range with +/- 1%	0,131
Range with +/- 2%	0,261
Range with +/- 3%	0,392

Elaboración propia, 2017.

Anexo 18. Estado de resultados integrales de CAASA 2017-2027 en miles de soles

Estado de Ganancias y Perdidas	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Volumen venta - Miles TM	1,076	1,114	1,156	1,199	1,241	1,279	1,317	1,353	1,389	1,423	1,462
Ventas Netas - Millones Nuevos soles	2,005	2,034	2,110	2,200	2,293	2,388	2,489	2,596	2,704	2,813	2,918
Costo de Ventas	1,617	1,638	1,690	1,769	1,848	1,924	2,005	2,094	2,182	2,270	2,356
Utilidad Bruta	387	396	420	431	445	464	484	503	522	543	562
Gastos de Administración	78	79	81	82	84	86	87	88	89	90	92
Gastos de Ventas	79	80	83	87	90	94	98	102	106	111	115
Otros Ingresos / Gastos Operacionales	-7	-7	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
EBITDA	224	230	250	256	264	278	293	306	320	335	349
Depreciación y amortización	104	112	118	121	124	127	129	132	134	136	141
Utilidad Operativa	120	117	132	134	140	151	164	174	186	199	208
Gastos Financieros	47	54	56	52	47	43	38	34	30	26	28
Ingresos financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participación en resultados de subs. y asoc.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Ingresos (Gastos) por diferencia de cambio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	89	80	92	99	109	124	141	156	173	189	196
Participación de los trabajadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuesto a la renta	28	25	30	32	35	40	45	50	55	61	63
Utilidad (pérdida) neta	61	54	63	67	74	85	96	106	117	129	133

Elaboración propia, 2017.

Anexo 19. Estado de la situación financiera de CAASA 2017-2027 en miles de soles

Balance General	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Activos											
Caja y Bancos	382	378	353	306	296	292	321	340	381	452	556
Cuentas por cobrar comerciales	221	221	227	234	241	247	255	262	270	277	283
Existencias	590	595	611	636	661	685	710	738	765	792	818
Otras cuentas por cobrar	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
CxC relacionadas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Gastos Pagados por Adelantado	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Activo Corriente	1,246	1,247	1,244	1,229	1,252	1,278	1,339	1,394	1,469	1,575	1,711
Cuentas por cobrar comerciales de LP	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Gastos contratados por anticipado a largo plazo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Activo Fijo Neto	1,608	1,761	1,823	1,791	1,757	1,702	1,645	1,585	1,523	1,458	1,462
Inversiones en subsidiarias y asociadas	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
Intangibles	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Otros activos, neto	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Activo No Corriente	1,877	2,030	2,092	2,060	2,026	1,971	1,914	1,854	1,792	1,727	1,731
Total Activo	3,123	3,278	3,336	3,290	3,278	3,249	3,253	3,248	3,261	3,302	3,442
Pasivos											
Obligaciones financieras	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
Parte Corriente de deudas LP	150	170	190	146	167	143	160	149	128	99	99

Balance General	Proyectado										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - P
Cuentas por pagar comerciales	215	219	227	238	250	261	274	287	300	314	327
CxP relacionadas	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Otras cuentas por pagar	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Pasivo Corriente	582	606	633	601	634	621	650	653	645	630	643
Deuda de largo plazo	481	577	567	509	416	346	258	181	125	98	145
Cuentas por pagar comerciales de LP	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Impuesto a las ganancias diferido, neto	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
Pasivo No Corriente	711	807	797	739	646	575	487	411	355	328	374
Total Pasivo	1,293	1,412	1,430	1,340	1,280	1,196	1,138	1,063	1,000	958	1,017
Patrimonio											
Capital social	942	942	942	942	942	942	942	942	942	942	942
Reservas	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Excedente de Revaluación	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
Acciones de inversión	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
Acciones en tesorería	-37	-37	-37	-37	-37	-37	-37	-37	-37	-37	-37
Resultado del ejercicio	61	54	63	67	74	85	96	106	117	129	133
Resultados Acumulados	254	295	328	367	408	453	504	562	628	700	775
Patrimonio Neto	1,830	1,865	1,906	1,950	1,998	2,053	2,115	2,184	2,261	2,344	2,424
Pasivo y Patrimonio	3,123	3,278	3,336	3,290	3,278	3,249	3,253	3,248	3,261	3,302	3,442

Anexo 20. Ratios financieros proyectados

RATIOS DE LIQUIDEZ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Razón corriente	2.14	2.06	1.97	2.04	1.97	2.06	2.06	2.14	2.28	2.50
Prueba ácida	1.13	1.08	1.00	0.99	0.93	0.96	0.97	1.00	1.09	1.24
Caja/Pasivo corriente	0.66	0.62	0.56	0.51	0.47	0.47	0.49	0.52	0.59	0.72
Working capital = Inv + CxP - CxC	609	610	624	645	665	684	704	726	747	768

RATIOS DE GESTIÓN	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Días Rotación cuenta por cobrar	41	43	42	42	41	40	40	39	39	38
Días Rotación inventarios	134	124	123	121	121	121	120	120	120	119
Días Rotación cuenta por pagar	51	47	47	47	47	48	48	48	48	49
Rotación Activo totales	0.64	0.62	0.63	0.67	0.70	0.73	0.77	0.80	0.83	0.85
Rotación Activo fijo	1.25	1.15	1.16	1.23	1.30	1.40	1.51	1.64	1.78	1.93

RATIOS DE SOLVENCIA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Estructura de capital	70.6%	75.7%	75.0%	68.7%	64.1%	58.3%	53.8%	48.7%	44.2%	40.9%
Razón de endeudamiento	41.4%	43.1%	42.9%	40.7%	39.0%	36.8%	35.0%	32.7%	30.7%	29.0%
Cobertura servicio deuda	1.13	1.03	1.02	1.29	1.24	1.50	1.48	1.67	2.03	2.69
Cobertura gasto intereses	2.54	2.18	2.37	2.60	2.97	3.53	4.26	5.06	6.24	7.64

RATIOS DE RENTABILIDAD	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ROE (Sobre patrimonio)	3.3%	2.9%	3.3%	3.4%	3.7%	4.1%	4.5%	4.9%	5.2%	5.5%
ROI (Sobre activos)	1.9%	1.7%	1.9%	2.0%	2.3%	2.6%	3.0%	3.3%	3.6%	3.9%
Utilidad por acción	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
Margen bruto	19.3%	19.5%	19.9%	19.6%	19.4%	19.4%	19.5%	19.4%	19.3%	19.3%
Margen operativo	6.0%	5.8%	6.3%	6.1%	6.1%	6.3%	6.6%	6.7%	6.9%	7.1%
Margen Neto	3.0%	2.7%	3.0%	3.0%	3.2%	3.5%	3.9%	4.1%	4.3%	4.6%

Dupont = Rentabilidad x Rot. Activo x Apalancamiento	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Rentabilidad = Margen Neto = U.Neta/Venta	3.0	2.7	3.0	3.0	3.2	3.5	3.9	4.1	4.3	4.6
Rotación activo = ROA = Venta / Activo total	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9
Apalancamiento = Activo / Patrimonio	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4
Dupont	3.3	2.9	3.3	3.4	3.7	4.1	4.5	4.9	5.2	5.5

Notas biográficas

Andrés Hernández Gonzales-Mugaburu

Nació en Lima, el 17 de junio de 1984. Bachiller en Ingeniería Industrial por la Universidad de Lima.

Cuenta con más de ocho años de experiencia en planeamiento financiero y control de gestión. Actualmente, se desempeña en el cargo de analista senior en la Vicepresidencia de Mercado de Capitales en el Banco Internacional del Perú S.A.A.

Frank Hoyos Pereyra

Nació en Lima, el 15 de octubre de 1988. Ingeniero Industrial egresado de la Universidad de Lima. Cuenta con una diplomatura internacional en Finanzas Corporativas de ESAN.

Tiene más de cinco años de experiencia en finanzas trabajando en tesorería, control de gestión, costos, planeamiento financiero y *sales controlling*. Actualmente, desempeña el cargo de especialista de finanzas en Colgate Palmolive Perú S.A.

Javier Gonzales Velarde

Nació en Lima, el 3 de julio de 1984. Licenciado en Administración por la Universidad San Ignacio de Loyola. Cuenta con cursos de especialización en Administración de Riesgos y Finanzas en la Universidad ESAN.

Tiene más de siete años de experiencia en banca nacional. Actualmente, se desempeña en el cargo de ejecutivo de negocios senior en el Banco Internacional del Perú S.A.A.